

<https://helda.helsinki.fi>

Digitaalisten ihmistieteiden keskus HELDIG profiloi Helsingin yliopiston humanistisia aloja

Hyvönen, Eero

2021-02-18

Hyvönen , E 2021 , ' Digitaalisten ihmistieteiden keskus HELDIG profiloi Helsingin yliopiston humanistisia aloja ' , Tieteessä tapahtuu , Vuosikerta. 39 , Nro 1 , Sivut 13-21 . <
<https://journal.fi/tt/article/view/102658> >

<http://hdl.handle.net/10138/332225>

unspecified
publishedVersion

Downloaded from Helda, University of Helsinki institutional repository.

This is an electronic reprint of the original article.

This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.

Please cite the original version.



DIGITAALISTEN IHMISTIETEIDEN KESKUS HELDIG PROFILOI HELSINGIN YLIOPISTON HUMANISTISIA ALOJA

EERO HYVÖNEN

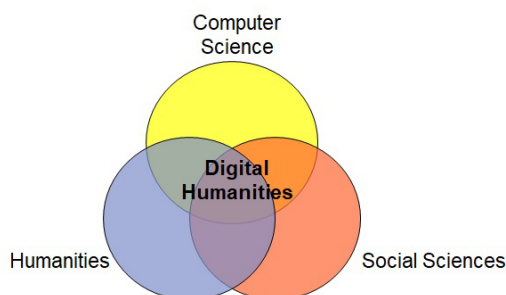
Suomen Akatemian vuonna 2015 käynnistyneen Profi-ohjelman tavoitteena on ollut ”tukea ja nopeuttaa yliopistojen strategioiden mukaista profiloitumista tutkimuksen laadun kehittämiseksi”. Ohjelman avulla on eri yliopistoissa vahvistettu merkittävällä tavalla valittuja kokonaisuuksia, vähennetty tieteenalojen sisäistä pirstaleisuutta sekä edistetty monitieteellistä ja tieteidenvälistä yhteistyötä niin yliopistojen sisällä kuin kansallisella tasolla yliopistojen välillä. Profi-ohjelman 2. vaiheessa vuonna 2016 käynnisti toimintansa Helsingin yliopistossa uusi digitaalisten ihmistieteiden (*Digital Humanities*, DH) keskus HELDIG – *Helsinki Centre for Digital Humanities*. Profi2-rahoitusvaiheen päättyessä 31.12.2020 keskuksen toiminta siirtyy osaksi yliopiston normaalia toimintaa. Artikkelissa luon katsauksen kokemuksiin keskuksen toiminnan käynnistämisessä erityisesti humanististen alojen ja tietojenkäsittelytieteen näkökulmasta.

HELDIG-keskuksen¹ perustamisen (Hyvönen, 2017) taustalla on maailman nopea digitalisoituminen ja sen vaikutukset yhteiskuntaan sekä humanistiseen ja yhteiskuntatieteelliseen tutkimukseen. Tässä mullistuksessa eivät humanistiset ja yhteiskuntatieteelliset alat voi jäädä passiivisiksi, vaan niiden on osallistuttava aktiivisesti digitalisaatioon liittyvään tieteelliseen tutkimukseen ja keskusteluun sekä uudistuttava sisäisesti laskennallisia kvantitatiivisia menetelmiä hyödyntäen. Tässä tarvitaan tieteidenvälistä yhteistyötä humanististen ja luonnontieteellisten alojen perinteisten raja-aitojen yli.

Vastaus digitalisaation haasteisiin

HELDIG on Helsingin yliopiston kuuden tiedekunnan yhteinen vastaus näihin haasteisiin. Keskus sijaitsee humanistisessa tiedekunnassa, Metsätalossa. Sen rahoituksella on perustettu kahdeksan uutta professuuria, jotka sijoittuvat humanistisen tiedekunnan ohella valtiotieteelliseen, teologiseen, oikeustieteelliseen, kasvatustieteelliseen ja luonnontieteelliseen tiedekuntaan. Uusien HELDIG-professuurien aloiksi määriteltiin Digital social science (professori Krista Lagus), Digital humanities and global interaction (Eetu Mäkelä), Digital innovation and consumer society (Minna Ruckenstein), Big data learning analytics (Petri Ihantola), Russian big data methodologies (Daria Gritsenko), Algorithmic data science for SSH applications (Michael Mathioudakis), Legal research on digitalization (Riikka Koulou) ja Religion and the digital world (Katja Valaskivi). HELDIGin kannalta keskeisiä alan professuureja ja tutkimusaloja on humanistisessa tiedekunnassa muitakin, kuten laskennallinen historia (Mikko Tolonen) ja kieliteknologia (Jörg Tiedemann).

HELDIGin toiminta ei kuitenkaan ole rajoittunut vain Helsingin yliopiston sisälle, vaan yhteistyössä on aktiivisesti ollut mukana myös Aalto-yliopiston tietotekniikan laitos sekä monet kulttuurialan asiantuntijaorganisaatiot, museot, kirjastot ja arkistot. Kansainvälisten tutkimushankkeiden kautta yhteistyöverkosto on laajentunut ympäri maailmaa. Keskuksen keskeisenä tavoitteena onkin ollut luoda Suomeen



Kuva 1. Digitaalisten ihmistieteiden kenttä.

johtava kansainvälisen tason Digital Humanities -alan toimija.

HELDIG-keskuksen valmistelu käynnistyi vuonna 2015 professori Arto Mustajoen ja professori Hanna Snellmanin johtaman laaja-alaisen työryhmän toimesta. Keskukseen johtajaksi kutsuttiin syksyllä 2016 professori Eero Hyvönen Aalto-yliopistosta, jonka johtama Semanttisen laskennan tutkimusryhmä (SeCo)² on toiminut jo pidempään digitaalisten ihmistieteiden saralla sekä Helsingin yliopiston että Aalto-yliopiston piirissä. Koordinaattoriksi valittiin staff scientist Jouni Tuominen samasta tutkimusryhmästä. Nimitysten tavoitteena oli saada humanistiseen tiedekuntaan lisää tietojenkäsittelytieteen tuntijoita sekä samalla rakentaa ja vahvistaa Helsingin seudun yliopistojen välistä yhteistyötä.

Keskuksen ensimmäisiä tehtäviä oli vastata kysymykseen: mitä ovat digitaaliset ihmistieteet? (MacCarty, 2005; Gardiner ja Musto, 2015). Miten ne edes eroavat ihmistieteistä, joissa joka tapauksessa digitaalisenkin maailman tutkimus on mukana. Alan määrittely ei ole yksinkertaista. Esimerkiksi verkkosivustolta ”What is Digital Humanities?”³ tähän löytyy 817 vastausta, joista aina jokin tulostuu selaimelle satunnaisesti, kun sivustolle tullaan. HELDIGin vastausta on havainnollistettu kuvassa 1. Digitaaliset ihmistieteet sijoittuvat humanististen, yhteiskuntatieteellisten ja laskennallisten tieteiden, erityisesti tietojenkäsittelytieteen, leikkausalueelle. Alalla on keskeis-

¹ <http://heldig.fi>

² <http://seco.cs.aalto.fi>

³ <https://whatisdigitalhumanities.com/>

tä laskennallisten menetelmien kehittäminen ja hyödyntäminen edellä mainituilla sovellusalueilla. Toisena tutkimiskohteena on digitalisoituminen ja sen vaikutukset yhteiskuntaan ilmiönä.

Toinen hallinnollisempi kysymys oli: ketkä kuuluvat HELDIGiin? Sovittiin, että HELDIGiin kuuluvat rahoitettavat uudet HELDIG-professorit eri tiedekunnissa, keskuksen toimintaa koordinoiva HELDIG Core sekä humanistiseen tiedekuntaan perustetun uuden digitaalisten ihmistieteiden osaston henkilöstö niin halutessaan kaksoisaffiliaation kautta.

Keskuksen strategian painopisteiksi valittiin yliopistojen tapaan tutkimus, opetus ja yhteiskunnallinen vaikuttaminen, mutta uutena, neljäntenä tukijalkana mukaan tuli digitaalisten ihmistieteiden infrastruktuurien kehittäminen. Tarkastelen seuraavassa näitä alueita erikseen.

Tutkimus

HELDIG-keskuksella on ollut alan määrittelyn mukaisesti ollut kaksi tutkimuksellista päätavoitetta: 1) Laskennallisten menetelmien kehittäminen ja hyödyntäminen humanistissa ja yhteiskuntatieteissä; 2) Digitalisaatioon liittyvien ilmiöiden tutkiminen. Laajat digitaaliset aineistot, *Big Data*, joiden läpikäyminen lukemalla ja manuaalisesti on käytännössä mahdotonta, ja niiden algoritmien käsittely tarjoavat uusia tutkimuskohteita ihmistieteissä sekä haastavat tutkijat kehittämään ja ottamaan käyttöön uusia laskennallisia menetelmiä tutkimustyössään. Digitalisoitumisen tutkiminen ilmiönä on tärkeää sekä uusien toimintatapojen ja sovellusten kehittämisen että teknologian vaikutusten arvioimisen kannalta.

Tutkimustyö on käytännössä jakautunut kahteen osaan. Keskuksen rahoittamat HELDIG-professorit sekä HELDIGiin liittyneet digitaalisten ihmistieteiden osaston professorit tutkimusryhmineen ovat toteuttaneet itsenäisesti omia tutkimusagendojaan. Työn tuloksia on esitelty perinteisten kansainvälisten foorumien (Mäkelä ym., 2018) ohella mm. vuosittaisissa HELDIG Digital Humanities Summit -tapahtumissa, joissa on parhaimmillaan ollut yli 200 kuulijaa. HELDIGin professorien tutkimusalueet muodostavat laajan ja monialaisen kokonaisuuden, eikä niiden esittelyyn

tässä yhteydessä ole mahdollisuuksia. Lisätietoa ja linkit professuurien kotisivuille löytyvät HELDIGin verkkosivuilta heldig.fi. Toinen alue on ollut tutkimus HELDIGin hallinnollisessa keskuksessa HELDIG Coressa, humanistisessa tiedekunnassa. Se on fokusoitunut kansallisen linkitetyn avoimen datan tietoinfrastruktuurin kehittämiseen yhteistyössä Aalto-yliopiston kanssa sekä sen hyödyntämiseen kulttuurialan avoimissa datapalveluissa ja sovelluksissa. Tätä työtä tarkastellaan tarkemmin alla infrastruktuurien esittelyn yhteydessä.

Opetus

Digitaalisten ihmistieteiden tutkimus edellyttää uudenlaisten menetelmien käyttöönottoa humanististen ja yhteiskuntatieteiden tutkimuksessa. Tähän tarvitaan sekä olemassa olevan henkilöstön täydennyskoulutusta, uusia digitaalisten ihmistieteiden tutkimushankkeita että uusia koulutusohjelmia opiskelijoille. Täydennyskoulutuksen ja uusien tutkimushankkeiden vaikutukset profiloinnin kannalta ovat nopeita. Muutokset opetusohjelmien ja uuden tutkijapolven koulutuksen kautta taas vaikuttavat hitaammin profilointiin, mutta niiden vaikutus on pitkäaikaista ja pysyvää. HELDIGin käynnistymisvaiheessa aihepiiriä pystyi opiskelemaan Helsingin yliopistossa erillisen sivuaineekokonaisuuden kautta. Tämän lisäksi monella alalla oli aihepiiriin liittyviä erillisiä kursseja. On merkittävä askel eteenpäin, että nyt alalle on saatu perustettua kokonainen maisteriohjelman opintosuunta⁴ (Tolonen, 2019). Myös jatkokoulutus on saanut piristysruiskeen: alan väitöskirjoja on alkanut valmistua yhä enemmän.

Tärkeä toimintamuoto opetuksessa on ollut jokavuotisen Helsinki Digital Humanities Hackathonin järjestäminen. Siinä tietojenkäsittelyalan asiantuntijoista, humanisteista ja yhteiskuntatieteilijöistä muodostetut sekajoukkueet kehittävät yhdessä demoja tutkimusongelmien ratkaisemiseksi. Hackathoneihin on osallistunut opiskelijoiden ohella runsaasti alan tutkijoita, mukaan lukien kansainvälisiä vieraita ja muistiorganisaatioiden edustajia.

Yhteiskunnallinen vaikuttaminen

Digitalisaatio on muuttanut ihmisten, organisa-

4 <http://heldig.fi/teaching>

tioiden ja yhteiskuntien vuorovaikutusta ja toimintaa syvällisillä tavoilla. Samalla laskennalliset kvantitatiiviset menetelmät ovat täydentämässä ja mullistamassa perinteisiä kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä ihmistieteissä. Opetuksessa otetaan yhä enenevässä määrin käyttöön digitaalisia oppimisympäristöjä ja aineistoja. Juridiikan puolella tietotekniikan asettamat mahdollisuudet ja haasteet, kuten tekijänoikeuskysymykset, tietosuojat, kyberturvallisuus, lainsäädännön julkaisemiskäytännöt ja tekoälyn käyttö päätöksenteossa, ovat avanneet uusia merkittäviä alueita tutkimukselle (Koulu ja Kontiainen, 2019).

Digitaalisten ihmistieteiden infrastruktuurit

Tutkimusartikkelien ja kirjojen julkaisemisen ohella julkaistaan digitaalisissa ihmistieteissä avointa dataa, ohjelmistoja ja verkkopalveluita tavoitteena avoimen tieteen (*Open Science*) edistäminen. Tämä on näkynyt HELDIGissä esimerkiksi ajatuksena luoda laaja kansallinen infrastruktuurihanke digitaalisiin ihmistieteisiin, esimerkkinä Euroopan unionin tasolla oleva DARIAH-EU⁵, Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities, joka on vuonna 2014 perustettu EU:n rahoittama yleiseurooppalainen European Research Infrastructure Consortium (ERIC) -konsortio. DARIAH on vastaava infrastruktuurihanke kuin kieliteknologiaan liittyvä CLARIN, jonka Suomen osuutta FIN-CLARIN⁶ on johdettu HELDIGin piiristä, vetäjänään Krister Linden. Sekä Helsingin yliopisto (HELDIG) että Aalto-yliopisto ovat liittyneet DARIAHiin co-operative partner -statuksella. HELDIG myös osallistui Mikko Tolosen johdolla erityiseen EU:n rahoittamaan DESIR-projektiin, jossa valmisteltiin uusien jäsenmaiden liittymistä DARIAHiin.

Humanistisilla aloilla infrastruktuurin käsite on abstraktimpi ja epämääräisempi kuin luonnontieteissä tai kieliteknologiassa. HELDIGin johdolla koordinoitu kansallinen ehdotus ”Common Language Resources and Technology Infrastructure (FIN-CLARIAH)” on kuitenkin saatu mukaan Suomen Akatemian tutkimusinfrastruktuurien uudelle tielartalle. Mukana FIN-CLARIAH yhteistyös-

sä ovat Helsingin yliopisto, Aalto-yliopisto, CSC – tieteen tietotekniikan keskus Oy, Itä-Suomen yliopisto, Jyväskylän yliopisto, Kansallisarkisto, Kotimaisten kielten keskus, Tampereen yliopisto, Turun yliopisto ja Vaasan yliopisto. Tavoitteena on liittyminen jatkossa täysjäsenenä EU-tason DARIAH-infrastruktuuriohjelmaan CLARIN-ohjelman tapaan. FIN-CLARIAH-nimi tulee ajatuksesta yhdistää Suomessa CLARIN- ja DARIAH-ohjelmat, sillä ne muodostavat synergeettisen kokonaisuuden digitaalisissa ihmistieteissä. Vastaava ajatus on otettu käyttöön jo Alankomaiden CLARIAH-ohjelmassa.

Digitaalisten ihmistieteiden aikakone

HELDIG kutsuttiin mukaan yleiseurooppalaiseen hankkeeseen Time Machine⁷ sen primus motorin, sveitsiläisen professorin Fredrik Kaplanin, toimesta. Hankkeen kunnianhimoisena alkupe- räisenä tavoitteena on ollut miljardiluokan (sic!) infrastruktuurihankkeen luominen digitaalisiin ihmistieteisiin, esikuvana EU:n rahoittamat laajat luonnontieteiden infrahankkeet, kuten tähtitieteen jättiläisteleskoopit ja fysiikan hiukkas- kiihdyttimet. Ensimmäistä kertaa humanistinen hankeie selviytyi mukaan finaaliin EU:n laajo- jen tutkimushankkeiden ohjelmassa, sai miljoon- nan euron projektirahoituksen pelkästään lopulli- sen hakemuksen kirjoittamista varten, mutta EU:n muutettua rahoituspolitiikkaansa hakemuksen kä- sittely on vieläkin epäselvässä tilassa. Suomessa Time Machine -yhteistyötä varten perustettiin erityinen työryhmä, jota vetävät Kansallisarkisto (Tomi Ahoranta) ja Musiikkiarkisto (Juha Hen- riksson).

Luonnon- ja insinööritieteille löytyy yhteinen metodologinen perusta matematiikan ja fysiikan kaltaisista tieteistä, joita voidaan hyödyntää eri sovellusalueilla. Humanistisilla aloilla vastaavaa perustaa ei ole yhtä selkeästi nähtävissä ja kent- tä on pirstoutuneempi. Digitaalisten ihmistietei- den ja infrastruktuurien kautta avautuu tähän uu- denlainen mahdollisuus, yhteisten menetelmien, ratkaisumallien ja aineistojen käyttö uudelleen eri sovellusalueilla. Tähän ajatukseen perustuu HEL- DIGin strategia rakentaa ja tukea digitaalisten ih- mistieteiden yhteisöä infrastruktuurien kautta.

5 <https://www.dariah.eu/>

6 <https://www.kielipankki.fi/organisaatio/fin-clarin/>

7 <https://www.timemachine.eu/>

Linkitetyn avoimen datan infrastruktuuri ja Sampo-portaalit

Esittelen seuraavassa esimerkkinä infrastruktuurista johtamani Semanttisen laskennan tutkimusryhmän (SeCo)⁸ yhteistyötä Helsingin yliopiston ja Aalto-yliopiston välillä HELDIG Coressa. Yhteistyön juuret ulottuvat vuoteen 2002 ja kymmenen vuotta kestäneeseen FinnONTO-hankkeiden sarjaan⁹, jossa luotiin perustaa kansalliselle semanttisen webin tietoinfrastruktuurille. Työn yksi keskeinen tulos oli kansallisen living lab -ontologiapalvelun (ONKI.fi) kehittäminen. Sen ydin tunnetaan nykyään Kansalliskirjaston ylläpitämänä Finto.fi-palveluna, jonka nimi on muistuma FinnONTOsta. Palvelulla oli 280 000 käyttäjää (*returning visitor*) vuonna 2019 ja siihen tehtiin 32 miljoonaa API-kutsua (*Application Programming Interface*) mm. museoiden tietojärjestelmistä. Työtä rahoitti Tekes ja noin viisikymmentä muuta suomalaista organisaatiota. SeCo-ryhmä syntyi Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitoksella siellä vuonna 2001 järjestämämme Semantic Web Kick-off in Finland -seminaarin jälkeen ja siirtyi Aalto-yliopistoon vuonna 2005 (silloin Teknillinen korkeakoulu) sinne perustetun alan uuden professuurin myötä. Ryhmään on kuitenkin senkin jälkeen jatkuvasti kuulunut opiskelijoita ja tutkijoita molemmista yliopistoista.

HELDIGissä SeCo-ryhmä on keskittynyt digitaalisten ihmistieteiden infrastruktuurin yhteen konkreettiseen ja käytännölliseen osaan, linkitetyn avoimen datan infrastruktuurin (LODI4DH)¹⁰, siihen liittyvien ontologia- ja datapalveluiden kehittämiseen, avointen työkalujen luomiseen DH-tutkimusta varten sekä kokonaisuuden hyödyntämiseen kulttuurialan soveluksissa. Infrastruktuuria ylläpidetään nykyään CSC – Tieteen tietotekniikan keskus Oy:n tarjoamilla palvelimilla.

Tutkimustyön näkyvin käytännön tulos on niin sanottujen Sampo-portaalien sarja¹¹. HELDIG-kauden hedelminä on vuodesta 2018 alkaen verkossa julkaistu:

- Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran biografioiden perustuva Biografiasampo¹².
- Helsingin Normaalityöön 150-vuotisjuhlan kunniaksi tehty, historiallisiin oppilasaineistoihin perustuva Vanhat Norssit semanttisessa webissä -palvelu.
- Yhdysvaltojen kongressin edustaja-aineistoihin 1789–2018 perustuva U.S. Congress Prosopographer -portaali yhteistyössä tokiolaisen Keio-yliopiston kanssa.
- Kotimaisten kielten keskuksen (Kotus) Nimiarkistoon, Maamittauslaitoksen Paikannimirekisteriin ja yhdysvaltalaisen Getty-säätiön TGN-tesaurokseen perustuva Nimisampo¹³.
- Kansallisarkiston sisällis- ja heimosotien Sotasurmat 1914–1922 -aineistoihin perustuva Sotasurmasampo 1914–1922¹⁴.
- Transatlanttinen Mapping Manuscript Migrations -verkkopalvelu¹⁵, joka sisältää tietoja yli 200 000 keskiaikaisesta ja renessanssin käsikirjoituksesta lähtien Oxfordin yliopiston Bodleian-kirjaston käsikirjoitukset, Pennsylvanian yliopiston Schoenberg-instituutin laaja tietokanta ja Pariisissa oleva IRHT-instituutin Bibale-tietokanta.

Lisäksi vuonna 2015 valmistuneeseen, toisen maailmansodan aineistoja julkaisevaan Sotasampon¹⁶ on kehitetty uudet sovellusnäkökulmat sankarihautausmaista ja Neuvostoliittoon joutuneista suomalaisista sotavangeista yhteistyössä Kansallisarkiston kanssa.

Sotasammolla on ollut yli 740 000 käyttäjää ja Biografiasammolla, Nimisammolla ja Sotasurmasammolla kymmeniä tuhansia. Käytetyimmällä sammolla, jo vuonna 2011 julkaistulla ja jo yleisten kirjastojen ylläpitoon siirtyneellä Kirjasammolla¹⁷ oli vuonna 2019 noin kaksi miljoonaa käyttäjää.

Uusissa tutkimushankkeissa on syntymässä lisää sampoja alati kasvavan tietoinfrastruktuurin varaan. Näitä ovat Turun akatemian ja Helsingin yliopiston ylioppilasmatrikkeleihin 1640–1899 perustuva Akatemiasampo¹⁸, arkeologiaan ja Museoviraston aineistoihin perustuva Löytösampo¹⁹, missä työssä tehdään myös kansainvälistä yhteistyötä yleiseurooppalaisen ARIADNEPlus-projektin ja British Museumin kanssa, oikeusministeriön kanssa taottava, Suomen lainsäädäntöä ja oikeustapauksia julkaiseva Lakisampo²⁰, eduskunnan

8 <https://seco.cs.aalto.fi/>

9 <https://seco.cs.aalto.fi/projects/finnonto/>

10 <https://seco.cs.aalto.fi/projects/lodi4dh/>

11 <https://seco.cs.aalto.fi/applications/sampo/>

12 <https://seco.cs.aalto.fi/projects/biografiasampo/>

13 <https://seco.cs.aalto.fi/projects/nimisampo/>

14 <https://seco.cs.aalto.fi/projects/sotasurmat-1914-1922/>

15 <https://seco.cs.aalto.fi/projects/mmm/>

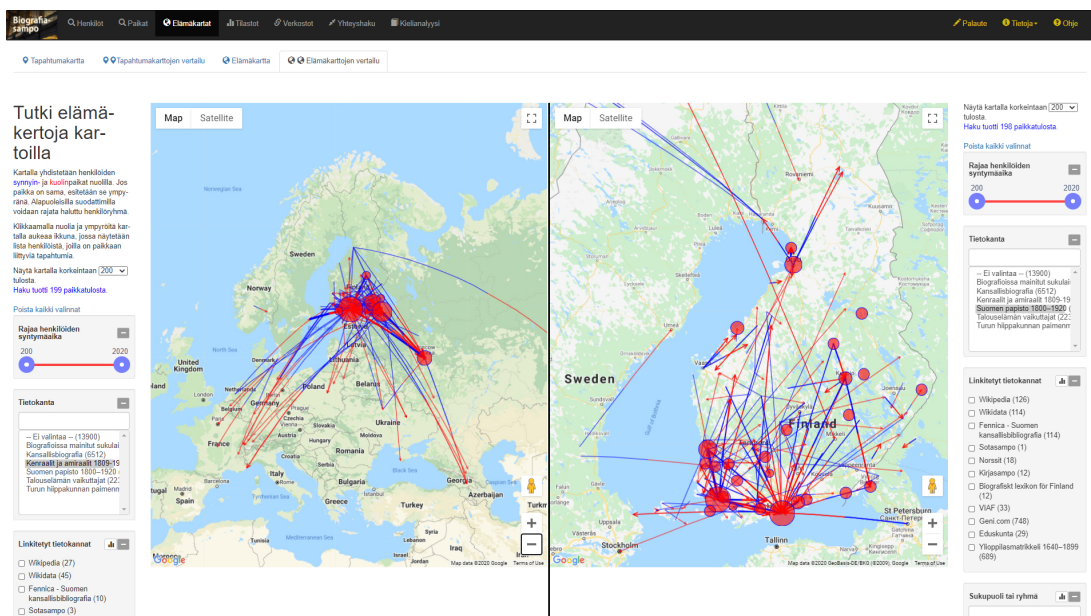
16 <https://seco.cs.aalto.fi/projects/sotasampo/>

17 <https://seco.cs.aalto.fi/applications/kirjasampo/>

18 <https://seco.cs.aalto.fi/projects/yo-matrikkelit/>

19 <https://seco.cs.aalto.fi/projects/suult/>

20 <https://seco.cs.aalto.fi/projects/lawlod/>



Kuva 2. Sampoja käytetään tiedonhaun ja selailun ohella digitaalisten ihmistieteiden data-analyysiin. Kuvassa Biografiasammon käyttäjä vertailee Suomen suuriruhtinaskunnan 1809–1917 amiraalien ja kenraalien (vasemmalla) ja papiston (oikealla) elämänlankoja, jotka on kuvattu sinipunaisten nuolena syntymäpaikasta (sininen pää) kuolinpaikkaan (punainen pää). Sotilaat liikkui elämänsä loppuvaiheessa enemmän kohti etelää, kuten eläkeläiset nykyään.

avoimeen dataan perustuva Parlamenttisampo²¹ ja valistuksen ajan kirjeaineistoihin perustuva Lettersampo²². Perustana Lettersammossa on yhteistyö Oxfordin yliopiston kanssa ja yleiseurooppalainen EU COST-hanke Reassembling the Republic of Letters 1500–1800, johon osallistui kolmisenkymmentä eri maata.

Sampo-portaalit ja niiden pohjaksi kehitetty Sampo-malli ovat esimerkki paradigman muutoksesta, jossa kulttuurialalla on siirrytty ensin painettujen tekstien julkaisemisesta verkossa oleviin tietokantoihin hakukoneineen. Seuraavana askeleena ovat sampojen kaltaiset järjestelmät, joissa verkkojulkaisuun on integroitu saumattomasti data-analyttisiä työkaluja digitaalisten ihmistieteiden tutkijoille. Nyt ollaan ottamassa uutta askelta kohti tekoälyperustaisia järjestelmiä (*knowledge discovery*), joissa tietokone ei ole vain passiivinen työkalu, vaan voi osallistua aktiivisesti tutkimus-

ongelmien etsimiseen, ratkaisemiseen ja jopa ratkaisujen selittämiseen (Hyvönen, 2020). Douglas Adamsin klassikkoromaanissa *Hitchhiker's Guide to the Galaxy* tietokoneelta kysyttiin: mikä on elämän tarkoitus? Koneen antama vastaus ”42” voi olla oikea, mutta tutkija näkisi mielellään myös vastauksen perustelut.

Tutkimuskeskusten tsunami

Digitaalisista ihmistieteistä on muodostunut tärkeä tutkimusalue omine konferensseineen ja joulukuussa 2016 esimerkiksi järjestettiin keskustusten toimintaa edistämään konferenssi Digital Humanities Centres: Experiences and Perspectives²³, jossa myös HELDIG esiteltiin ensi kertaa kansainvälisesti. Monet eri maiden keskuksat ovat nykyään organisoituneet centerNet-yhteisöksi, digitaalisten ihmistieteiden keskustusten

²¹ <https://seco.cs.aalto.fi/projects/semparl/>

²² <https://seco.cs.aalto.fi/projects/rrl/>

²³ <http://dhlabs2016.lach.edu.pl/>

verkostoksi²⁴.

Uusia HELDIGin tapaisia tutkimuskeskuksia on viime aikoina syntynyt myös Helsingin yliopiston sisälle HELDIGin vanavedessä. Valtiotieteellisessä tiedekunnassa alan tutkijat ovat organisoituneet ja perustaneet vuonna 2019 oman tutkimuskeskuksensa Center for Social Data Science (CSDS)²⁵, jossa yhdistyvät yhteiskuntatieteet ja datatiede. Sitä johtaa HELDIG-professori Krista Lagus. Samaten oikeustieteellisessä tiedekunnassa on syntynyt oma oikeusinformatiikkaan keskittyvä keskuksensa, Legal Tech Lab²⁶, jota johtaa HELDIG-professori Riikka Koulu. Tietojenkäsittelytieteen puolella taas on käynnistetty myöhemmän Profi-kierroksen rahoituksen turvin monessa kohdin HELDIGiä muistuttava sisäkeskus, datatieteeseen tietojenkäsittelytieteen kautta keskittyvä Helsinki Centre for Data Science (HiDATA) omine HiDATA-professoreineen²⁷. Sen ohjausryhmässä on viisi HELDIG-rahoitusta saavaa professoria. Lisäksi Helsingin yliopiston keskustakampukset ovat perustaneet vuonna 2020 HELDIGin ja CSDS-keskuksen tematiikkaa yhdistävän Helsingin yliopiston humanistis-yhteiskuntatieteellisen instituutin HSSH:n²⁸, tuttavallisesti ”Hessun”. Tämä instituutti profiloituu erityisesti erilaisiin tutkimusinfrastruktuureihin liittyviin palvelutehtäviin. HSSH:n käynnistämävaiheen johtajana on toiminut HELDIGin tiedekuntien dekaaneista muodostettuun ohjausryhmään kuulunut professori Hannu Nieminen.

Yhtenä HSSH-keskuksen suunnittelun lähtökohtana oli yliopiston piirissä toimivien lukuisten erilaisten keskustusten määrän vähentäminen ja toiminnan koordinoiminen, mutta reaaliaikaisen todellisuuden näyttäisi päinvastoin johtavan kohti yhä uusia, eri aloille perustettavia keskuksia. Oma tutkimuskeskus tarjoaa alan tutkijoille nopean ja organisatorisesti kevyen tavan nostaa esiin uusia teemoja verrattuna yliopistojen virallisten rakenteiden jähmeään uudistamiseen. Keskusten kautta voidaan profiloitua nopeasti laajemmiksi kokonai-

suuksiksi, luoda verkostoja, saada uutta näkyvyyttä omalle työlle osana laajempaa kokonaisuutta ja helpottaa rahoituksen saamista, missä Suomen Akatemian Profi-ohjelma²⁹ on ollut keskeisessä roolissa Suomessa.

Aktiiviselle keskustoiminnalle on olemassa selvä sosiaalinen ja akateeminen tilaus. HELDIGiä perustettaessa ajateltiin, että keskus voisi toimia eri tutkimusalojen rajat ylittävänä keskuksena keskustakampuksella, ja näin on tapahtunutkin, mutta lisäksi tarvitaan fokuksitumista ja profiloitumista alakohtaisesti, mikä johtuu mm. eri alojen erilaisista tutkimuskysymyksistä ja -perinteistä. Tietojenkäsittelyalan tutkijana itselleni on ollut yllätys, miten erilaisia esimerkiksi humanistiset ja yhteiskuntatieteelliset alat ovat, ja että jälkimmäisten mahdolluttaminen otsikon ”digitaaliset ihmistieteet” alle ei ollutkaan ilmeistä.

Aidosti synergistä yhteistyötä syntyy yli alakohtaisten rajojen, mutta vain tietyille osa-alueille, joissa yhteistyöstä voivat aidosti hyötyä kaikki osapuolet. Esimerkiksi tietojenkäsittelytieteilijöiden ja humanististen tieteiden tutkijoiden välillä menestyvät parhaiten sellaiset hankkeet, joista syntyy kiinnostavia tutkimustuloksia ja julkaisuja humanisteille, mutta samalla pitää syntyä myös tietojenkäsittelijöille uusia menetelmällisiä tuloksia, joita he voivat julkaista omissa konferensseissaan ja journaaleissaan. Tällaisen hedelmällisten yhteisten osa-alueiden etsiminen, löytäminen ja hankkeiden käynnistäminen on ollut HELDIGin keskeisiä tavoitteita ja haasteita. Hankkeet, joissa vaikkapa humanistinen hanke tarvitsee vain koodarin avukseen, eivät johda yhteisiin läpimurtoihin, vaikka koodarin tarve onkin todellinen ja siihenkin ongelmaan pitää löytää ratkaisumalli.

Luonnontieteellinen ja humanistinen tutkimustraditio kohtaavat

Tutkijan uralle aikovan kannalta yksi keskeinen kysymys on ollut, johtaako digitaalisten ihmistieteiden tutkimus henkilön uran ei-kenenkään maalle, tieteenalojen väliseen mustaan aukkoon, jossa on vaikea pätevyitä perinteisten alojen kannalta. Tältä kannalta HELDIG-keskuksen perustaminen ja Helsingin yliopiston tiedekuntien vahva sitou-

²⁴ <https://dhcenternet.net/>

²⁵ <https://www.helsinki.fi/en/faculty-of-social-sciences/centre-for-social-data-science-csds>

²⁶ <https://www.helsinki.fi/en/networks/legal-tech-lab>

²⁷ <https://www.helsinki.fi/en/helsinki-centre-for-data-science>

²⁸ <https://www.helsinki.fi/fi/helsingin-yliopiston-humanistis-yhteiskuntatieteellinen-instituutti>

²⁹ <https://www.aka.fi/profi>

tuminen digitaalisiin ihmistieteisiin on ollut tärkeä signaali nuorille tutkijoille. Alalta onkin viime aikoina löytynyt runsaasti uusia mahdollisuuksia työllistyä tutkijana. Profi-ohjelman kautta on ollut tarjolla mahdollisuus aivan eri suuruusluokan rahoituksen saamiseen tietyille tutkimusalueelle kuin perinteisillä projektihakemuksilla ja vielä sitouttaa kotiyliopisto muutokseen. Esimerkiksi HELDIGin kokonaisbudjetti vuosina 2016–20, mukaan lukien Helsingin yliopiston oma rahoitus, oli noin 10 miljoonaa euroa, mikä on poikkeuksellisen suuri panostus humanistisilla aloilla myös kansainvälisesti. Profi-ohjelman rahoitus näkyy sen edellytyksenä olevien ”poisvalintojen” kautta vähitellen myös tiettyjen alojen edellytysten siirtymisenä toisiin yliopistoihin tai suorastaan alasajoina, mutta onneksi vain ajan myötä ja epäsuorasti. Esimerkiksi HELDIGiä ei ole mielestäni koettu muita aloja näivettävänä käenpoikasena sen kotitiedekunnissa, vaan positiivisena mahdollisuutena uudistaa tutkimusperinnettä uusilla resursseilla nopeasti digitalisoituvassa maailmassa.

HELDIG on vahvistanut humanistisessa tiedekunnassa luonnontieteellisen tutkimustradition ja käytänteiden hyödyntämistä. Siinä tutkimustoiminta on tutkimusryhmäveitoista ja tuloksia julkaitaan nopeatempoisesti konferensseissa ja julkaisuja, usein lyhyitä, syntyy lukumääräisesti paljon. Esimerkiksi tietojenkäsittelytieteessä tiedon puoliintumisaika on lyhyt ja tulokset on saatava nopeasti julki. Harvassa tutkimusartikkelissa on vain yksi kirjoittaja. Sähköisten julkaisualustojen käyttö luonnontieteissä on laajaa ja artikkelit löytyvät nopeasti sitaatioindekseistä ja avoimilta julkaisualustoilta. Tämä edistää tiedon nopeaa leviämistä ja myös toiminnan tuloksellisuuden kvantitatiivista arviointia, vaikka siihen liittyykin monia haasteita. Olen ollut mukana usean HELDIG-professorin toimen täyttötyöryhmässä, missä eri alojen käytännöt näkyivät selvästi hakijoiden julkaisuluetteloiden pituudessa. Käsitykseni mukaan luonnontieteessä käytettävä toimintatapa on vähitellen leviämässä humanistisille aloille, haluttiinpa sitä tai ei.

Tervetuloa HELDIG-yhteisöön

HELDIGin tunnuslause on ”Building the Digital World Together”. Sen mukaisesti keskuksen ovet ovat auki kaikille digitaalisten ihmistieteiden tutkimuksesta, opetuksesta ja yhteiskunnallisesta vaikuttamisesta kiinnostuneille. Suomen Akatemian Profi2-strattirahoituksen päättyessä 31.12.2020 keskuksen toiminta siirtyy osaksi Helsingin yliopiston normaalia toimintaa rahoitusinstrumentin hengen mukaisesti. Toiminta on kuitenkin jatkosakin aktiivista digitaalisten ihmistieteiden osaston, uusien HELDIG-professuurien, aktivistien ja starttivaiheessa käynnistyneiden lukuisten uusin jatkohankkeiden ja yhteistyöverkoston kautta. Keskuksen ja digitaalisten ihmistieteiden alan tapahtumista kiinnostuneiden kannattaa liittyä HELDIGin avoimeen Facebook-ryhmään³⁰, jossa on jo 874 alan harrastajaa, ja HELDIG-sähköpostilistalle³¹.

Kirjallisuus

- Gardiner, Eileen ja Musto, Ronald G. 2015. *The Digital Humanities: A Primer for Students and Scholars*. Cambridge University Press, New York, NY.
- Hyvönen, Eero 2017. Digitaalisten Ihmistieteiden keskus HELDIG käynnisti toimintansa. *Tieteessä tapahtuu*, Vol 35, Nro 2, 2017. <https://journal.fi/tt/article/view/62348>
- Hyvönen, Eero 2020. Using the Semantic Web in Digital Humanities: Shift from Data Publishing to Data-analysis and Serendipitous Knowledge Discovery. *Semantic Web*, vol. 11, no. 1, 187–193, 2020. <https://doi.org/10.3233/SW-190386>
- Koulu, Riikka ja Kontiainen, Laura 2019. *How Will AI Shape the Future of Law*. Legal Tech Lab Publications, University of Helsinki.
- McCarty, Willard 2005. *Humanities Computing*. Palgrave, London.
- Mäkelä, Eetu, Tolonen, Mikko ja Tuominen, Jouni 2018. DHN 2018. Digital Humanities in the Nordic Countries 3rd Conference. CEUR Workshop Proceedings, Vol 2084, 2018. <http://ceur-ws.org/Vol-2084/>
- Tolonen, Mikko 2019. Teaching Digital Humanities at the University of Helsinki. Julkaisussa Campus Spotlight: University of Helsinki. *EuropeNow*, Columbia University, USA. <https://www.europenowjournal.org/2019/09/09/campus-spotlight-university-of-helsinki/>

Videosittelyitä linkitetyn avoimen datan tietoinfrastruktuurista ja Sampo-portaaleista:

- AcademySampo – Finnish Academic People 1640–1899: <https://vimeo.com/462993654>
- BiographySampo – AI Reading Biographies for the Semantic Web: <https://vimeo.com/328419960>
- Building a National Level Linked Open Data Infrastructure for Digital Humanities in Finland: <https://vimeo.com/460086143>
- LetterSampo – Historical Letters of the Semantic Web: <https://vimeo.com/460086143>

30 <https://www.facebook.com/groups/1697627697233461/>

31 <https://www.helsinki.fi/en/helsinki-centre-for-digital-humanities/contact>

Kirjoittaja on professori sekä Helsingin yliopiston ja Aalto-yliopiston HELDIG-keskuksen johtaja.

Semanttisen laskennan tutkimusryhmä (SeCo): <http://seco.cs.aalto.fi/u/eahyvone>

HELDIG-keskus: <http://heldig.fi>

TIETEEN PÄIVIEN OHJELMA KERÄSI 36 600 KATSELUKERTAA

Tieteen päivät järjestettiin ensimmäistä kertaa laajamittaisesti verkossa 13.–17.1.2021. Tieteen päivien 2021 teemana oli ”Hyvä ja paha tieto”. Suomen suurimman tiedetapahtuman suorat lähetykset keräsivät viiden päivän aikana noin 13 300 katselukertaa. Suorista lähetyksistä julkaistut tallenteet saivat yli 17 500 katselukertaa jo tapahtuman aikana. Myös Tieteen päivillä julkaistut podcastit ja ennakkoon kuvatut videot saivat runsaasti kuuntelu- ja katselukertoja. Tapahtuman päättymiseen mennessä podcasteja oli kuunneltu 1 000 ja videoita katseltu 3 000 kertaa. Koko Tieteen päivien 2021 ohjelma jää pysyvästi verkkoon. Suosituimpia tilaisuuksia olivat ”Vale, emävale vai vaihtoehtoinen fakta – poliittisen retoriikan muutos”, ”Hyvä ja paha tieto – myytit ja tulevaisuus” sekä Esko Valtaojan ”Matkakertomus tieteestä”.

9.-luokille ja toisen asteen opiskelijoille suunnattu Nuorten päivä toteutettiin 13.1.2021 verkkoluentoina, etätöypajoina sekä kouluille tilattavina työpajoina. Nuorten päivän tilaisuuksiin osallistui yli 1 800 nuorta. Tieteiden yön tapahtumat keräsivät lisäksi torstaina 14.1.2021 yli 4 700 osallistujaa.

Tieteen päivien järjestelyistä vastaa Tieteellisten seurain valtuuskunta, jonka lisäksi järjestäviin tahoihin kuuluvat Suomen Kulttuurirahasto, Suomalainen Tiedeakatemia, Suomen Tiedeseura, Teknillisten Tieteiden Akatemia ja Svenska Tekniska Vetenskapsakademierna i Finland. Näiden taustaorganisaatioiden ohella Tieteen päivien keskeisiä tukijoita ja yhteistyökumppaneita ovat Tieteen tiedotus ry, Koneen Säätiö ja Helsingin yliopisto.

JUHLIVAT TIETEELLISET SEURAT VUONNA 2021

Suomen kaksi vanhinta tieteellistä seuraa täyttää tänä vuonna pyöreitä vuosia. *Societas pro Fauna et Flora Fennica* täyttää 200 vuotta ja *Suomen Kirjallisuuden Seura* 190 vuotta. Muita juhlivia seuroja ja akatemioita ovat:

Suomalainen Lääkäriseura Duodecim (140)
Suomen kirkkohistoriallinen seura (130)
Suomalainen Teologinen Kirjallisuusseura (130)
Finska Kemistsamfundet – Suomen Kemistiseura (130)
Tekniikan akateemiset TEK (125)
Suomen Biologian Seura Vanamo (125)
Kalevalaseura-säätiö (110)
Tähtitieteellinen yhdistys Ursa (100)
Svenska Tekniska Vetenskapsakademierna i Finland (100)
Suomen teollisoikeudellinen yhdistys (90)
Kauppätieteellinen yhdistys (90)
Kasvinsuojeluseura (90)
Geodesian ja fotogrammetrian seura (90)
Suomen Työterveyslääkäriyhdistys (75)
Suomen Kliinisen Kemian Yhdistys (75)
Lounais-Hämeen luonnonsuojeluyhdistys (70)
Suomen Neurologinen Yhdistys (60)
Suomen Lääketieteen Historian Seura (60)
Suomen Fysiologiyhdistys (60)
Suomen rauhantutkimusyhdistys (50)
Suomen Maaperätieteiden Seura (50)
Suomen kalliomekaniikkatoimikunta (50)
Focus Localis (50)

äino

**FREDA 33, HELSINKI
PUH. 09 611 611**

**KAIKKI TUOTTEET MYÖS
VERKKOKAUPASTA
WWW.AINO.NET**

